

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-261674

(43)公開日 平成11年(1999)9月24日

(51) Int.Cl.⁶
 H 04 M 1/00
 G 03 B 15/05
 H 04 M 1/66
 // H 04 B 7/26

識別記号

F I
 H 04 M 1/00 N
 G 03 B 15/05
 H 04 M 1/66 C
 H 04 B 7/26 Z

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-61509

(22)出願日 平成10年(1998)3月12日

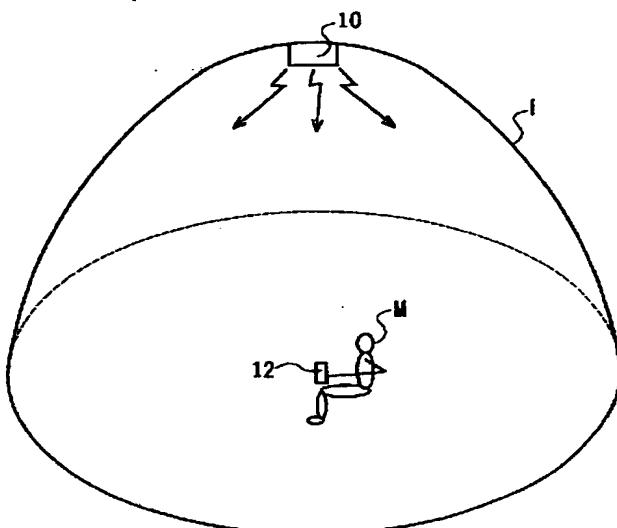
(71)出願人 000006079
 ミノルタ株式会社
 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
 大阪国際ビル
 (72)発明者 横田 聰
 大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪
 国際ビル ミノルタ株式会社内
 (74)代理人 弁理士 小谷 悅司 (外2名)

(54)【発明の名称】携帯型電気機器及び電気機器制御システム

(57)【要約】

【課題】特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において自動的にその動作モードでの使用を禁止する。

【解決手段】公共の施設1内に天井等に設置された制御装置10と、複数の動作モードが選択可能な携帯型電話機からなる携帯型電気機器12とから構成される。制御装置10は、信号発生回路、送信回路、アンテナ等を備えており、施設1内において所定の周期で繰り返し制御信号を送出する。一方、携帯型電気機器12は、アンテナ、受信部、送信部、送受話部等を備え、送受話部には制御装置10から送信される制御信号を受信したことに対応して受信待機モードから受信禁止モードに設定変更する動作モード設定手段を備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の動作モードが選択可能な携帯型電気機器であって、外部の制御装置から無線で送信される制御信号を受信する受信手段と、前記制御信号を受信することにより動作モードを予め設定された動作モードに強制的に設定する動作モード設定手段とを備えたことを特徴とする携帯型電気機器。

【請求項2】 前記動作モード設定手段は、前記制御信号の受信時に特定の動作モードに設定されているときのみ予め設定された動作モードに変更するものであることを特徴とする請求項1記載の携帯型電気機器。

【請求項3】 携帯電話機からなる携帯型電気機器であって、前記予め設定された動作モードは受信動作を禁止する受信禁止モードであることを特徴とする請求項1又は2記載の携帯型電気機器。

【請求項4】 携帯電話機からなる携帯型電気機器であって、前記複数の動作モードは着信を報知する際のブザー呼出モードと振動呼出モードであり、前記予め設定された動作モードは振動呼出モードであることを特徴とする請求項1又は2記載の携帯型電気機器。

【請求項5】 カメラからなる携帯型電気機器であって、前記複数の動作モードはフラッシュ撮影モードとフラッシュ撮影禁止モードであり、前記予め設定された動作モードはフラッシュ撮影禁止モードであることを特徴とする請求項1又は2記載の携帯型電気機器。

【請求項6】 前記フラッシュ撮影モードは、オート発光撮影モードであることを特徴とする請求項5記載の携帯型電気機器。

【請求項7】 前記受信手段は、外部のリモコン送信部から送信される信号を受信するリモコン受信部であることを特徴とする請求項5又は6記載の携帯型電気機器。

【請求項8】 前記受信手段は、一定時間だけ前記制御信号の受信が可能にされたものであることを特徴とする請求項7記載の携帯型電気機器。

【請求項9】 請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯型電気機器と、該携帯型電気機器の動作モードを遠隔的に制御するための制御信号の送信を行う制御装置とからなることを特徴とする電気機器制御システム。

【請求項10】 前記制御装置は、前記制御信号を所定の周期で繰り返し出るようにされたものであることを特徴とする請求項9記載の電気機器制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機やフラッシュ付きカメラ等の複数の動作モードが選択可能であって、少なくとも一方方向の通信機能を備えた携帯型電気機器、及びその携帯型電気機器の動作モードを遠隔的に制御する電気機器制御システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、移動体通信技術の発達等により携

10

2

帯電話機が広く普及しているが、着信音や通話音声等により他人に迷惑をかけることになるため、映画館、美術館、音楽演奏会場、講演会場、病院等の公共の施設内の利用禁止の要請が高い。そのため、携帯電話機の利用者は公共の施設内等では電源スイッチを切る等して何時でも受信可能な受信待機モードから受信動作を禁止する受信禁止モードに切り換えたり、着信をブザー音で報知するブザー受信モードから着信を振動で報知する振動受信モードに切り換えたりして周囲に迷惑がかからないようしている。

20

【0003】また、近年、マニュアル操作でフラッシュ撮影モードに設定するフラッシュ付きカメラや、撮影場所が暗いときに自動的にフラッシュ撮影モードに切り換わるようにされたフラッシュ付きカメラが普及しているが、フラッシュの発光により他人に迷惑をかけることになるため、美術館、音楽演奏会場、講演会場等の公共の施設内でのフラッシュ撮影が禁止されている場合が多い。そのため、カメラの利用者は公共の施設内等ではフラッシュ撮影禁止モードに切り替え、撮影を行う場合でもフラッシュが発光されないようにして周囲に迷惑がかからないようにしている。

【0004】

30

【発明が解決しようとする課題】ところが、公共の施設内等に入場する前には他人に迷惑がかからないように動作モードの設定変更を行う必要があることを認識していくとも、他のことに注意を奪われてその設定変更を行うことを忘れてしまうことがある。このような場合には、携帯電話機であれば映画や音楽等の観賞中に呼出音が鳴つて周囲の人に迷惑をかけたり、カメラであればフラッシュ撮影を行ってしまって周囲の人に迷惑をかけてしまうことになる。なお、このような問題は、携帯電話機やフラッシュ付きカメラだけではなく、他の種々の移動可能な携帯型電気機器においても生じる場合がある。

【0005】従って、本発明は、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において自動的にその動作モードでの使用を禁止するようにした携帯型電気機器及び電気機器制御システムを提供することを目的とする。

【0006】

40

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、請求項1に係る発明は、複数の動作モードが選択可能な携帯型電気機器であって、外部の制御装置から無線で送信される制御信号を受信する受信手段と、前記制御信号を受信することにより動作モードを予め設定された動作モードに強制的に設定する動作モード設定手段とを備えたことを特徴としている。

【0007】この構成によれば、携帯型電気機器が外部の制御装置から無線で送信される制御信号を受信すると、予め設定された動作モードに強制的に設定される。これにより、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において、自動的にその動作モードでの使用が

50

禁止される。なお、制御信号は、電波、光信号等の無線で送信されるようになっておればよい。

【0008】また、請求項2に係る発明は、請求項1に係るものにおいて、前記動作モード設定手段が、前記制御信号の受信時に特定の動作モードに設定されているときのみ予め設定された動作モードに変更するものであることを特徴としている。

【0009】この構成によれば、携帯型電気機器が外部の制御装置から送信される制御信号を受信すると、その受信時に選択されている動作モードが特定の動作モードである場合にのみ予め設定された動作モードに変更される。これにより、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において、自動的にその動作モードでの使用が禁止される。

【0010】また、請求項3に係る発明は、請求項1又は2に係るものにおいて、携帯電話機からなる携帯型電気機器であって、前記予め設定された動作モードが受信動作を禁止する受信禁止モードであることを特徴としている。

【0011】この構成によれば、制御装置から送信される制御信号を受信すると、受信動作を禁止する受信禁止モードに変更される。これにより、着信があったときの呼出音や通話音声等で周囲に迷惑をかけることがなくなる。

【0012】また、請求項4に係る発明は、請求項1又は2に係るものにおいて、携帯電話機からなる携帯型電気機器であって、前記複数の動作モードが着信を報知する際のブザー呼出モードと振動呼出モードであり、前記予め設定された動作モードが振動呼出モードであることを特徴としている。

【0013】この構成によれば、携帯電話機がブザー音で着信を報知するブザー呼出モードに設定されている場合、制御装置から送信される制御信号を受信すると、バイブレータの振動で着信を報知する振動呼出モードに変更される。これにより、着信があったときでもブザー音で周囲に迷惑をかけることがなくなる。

【0014】また、請求項5に係る発明は、請求項1又は2に係るものにおいて、カメラからなる携帯型電気機器であって、前記複数の動作モードがフラッシュ撮影モードとフラッシュ撮影禁止モードであり、前記予め設定された動作モードがフラッシュ撮影禁止モードであることを特徴している。

【0015】この構成によれば、フラッシュを発光させて撮影を行うフラッシュ撮影モードに設定されている場合、制御装置から送信される制御信号を受信すると、フラッシュを発光させないで撮影を行うフラッシュ撮影禁止モードに変更される。これにより、フラッシュの発光で周囲に迷惑をかけることがなくなる。

【0016】また、請求項6に係る発明は、請求項5に係るものにおいて、前記フラッシュ撮影モードが、オーナー

ト発光撮影モードであることを特徴としている。

【0017】この構成によれば、撮影場所が暗いときに自動的にフラッシュを発光させて撮影を行うオート発光撮影モードに設定されている場合、制御装置から送信される制御信号を受信すると、フラッシュを発光させないで撮影を行うフラッシュ撮影禁止モードに変更される。これにより、フラッシュの発光で周囲に迷惑をかけることがなくなる。

【0018】また、請求項7に係る発明は、請求項5又は6に係るものにおいて、前記受信手段が、外部のリモコン送信部から送信される信号を受信するリモコン受信部であることを特徴としている。

【0019】この構成によれば、リモコン受信部により制御装置からの制御信号が受信され、その受信時に選択されているフラッシュ撮影モードがフラッシュ撮影禁止モードに変更される。これにより、フラッシュの発光で周囲に迷惑をかけることがなくなる。

【0020】また、請求項8に係る発明は、請求項7に係るものにおいて、前記受信手段が、一定時間だけ前記制御信号の受信が可能にされたものであることを特徴としている。

【0021】この構成によれば、一定時間の間にリモコン受信部が制御装置から送信される制御信号を受信すると、その受信時に選択されているフラッシュ撮影モードがフラッシュ撮影禁止モードに変更される。これにより、フラッシュの発光で周囲に迷惑をかけることがなくなる。なお、一定時間が経過すると、リモコン受信部はリモコン送信部から送信される信号を受信する。

【0022】また、請求項9に係る発明は、請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯型電気機器と、該携帯型電気機器の動作モードを遠隔的に制御するための制御信号の送信を行う制御装置とからなることを特徴としている。

【0023】この構成によれば、請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯型電気機器が制御装置から送信される制御信号を受信すると、予め設定された動作モードに強制的に設定される。これにより、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において、自動的にその動作モードでの使用が禁止される。

【0024】また、請求項10の発明は、請求項9に係るものにおいて、前記制御装置が、前記制御信号を所定の周期で繰り返し出力するようにされたものであることを特徴としている。

【0025】この構成によれば、制御装置から所定の周期で繰り返し制御信号が送信され、携帯型電気機器はその制御信号を受信すると、動作モードが予め設定された動作モードに設定される。これにより、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において、その動作モードでの使用が確実に禁止される。

【0026】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施形態に係る電気機器制御システムの概略構成を示す図である。この図において、電気機器制御システムは、公共の施設I内の天井等に設置された制御装置10と、利用者Mが施設I内に持ち込んだ携帯型電気機器12とから構成されている。

【0027】図2は、制御装置10の構成を示すブロック図である。制御装置10は、所定のパルス列で構成された制御信号を一定の周期で繰り返し出力する信号発生回路101、携帯電話機の周波数帯に設定された搬送波を制御信号で変調する送信回路102、及び変調された搬送波を施設I内の空間に電波として送出するアンテナ103とを備えている。

【0028】図3は、携帯型電気機器12としての携帯電話機の構成を示すブロック図である。この携帯電話機は、アンテナ121、デュプレクサ122、受信部123、送信部124、局部発振回路125、制御部126、及び送受話部127を備えている。

【0029】受信部123は、基地局から送信される制御信号、呼出信号、通話信号等を受信するとともに、施設I内の制御装置10から送信される制御信号を受信するもので、受信側ミキサー123a、增幅回路123b及び検波回路123cを備えている。また、送信部124は、基地局に対して相手局の呼出信号や通話信号等を送信するもので、変調回路124a、送信側ミキサー124b及び增幅回路125cを備えている。

【0030】また、制御部126は、基地局との間でデータ交信を行って受信部123及び送信部124の送受信チャンネルを設定したり、送受話部127との間でデータ交信を行って送受話部127の送受信動作を制御したりする。

【0031】また、送受話部127は、通常の電話機と同様の構成になるもので、着信があったことを報知するためのブザーやバイブレータ等の呼出手段を駆動する呼出手段駆動部127a、相手局を呼び出すための呼出信号を発生する呼出信号発生部127b、音声を出力するためのスピーカー127c、及び音声を入力するためのマイク127dを備えている。なお、送受信部127は、受信部123で受信された制御装置10からの制御信号に基づいて動作モードが変更されるようになっている。

【0032】図4は、送受信部127の制御構成を示す図で、所定の演算乃至制御処理を行うCPU14、所定の処理プログラム等が記憶されたROM16及びデータを一時的に記憶するRAM18を備えている。CPU14は、信号判別手段141、動作モード判別手段142及び動作モード設定手段143としての各機能実現手段を備えている。

【0033】信号判別手段141は、受信した信号と予めROM16に記憶されている信号との一致、不一致を

判別して制御装置10からの制御信号を受信したか否かを判別するものであり、動作モード判別手段142は、制御装置10からの制御信号を受信したときに設定されている動作モードを判別するものである。また、動作モード設定手段143は、制御装置10からの制御信号を受信したときに設定されている動作モードが特定の動作モードである場合に予め設定された動作モードに設定変更するものである。

【0034】また、CPU14には、携帯型電気機器12の電源スイッチをOFFにしたときと同様に電源回路を遮断する電源遮断回路20が接続されており、また、制御装置10から送信される制御信号が入力されるようになっている。

【0035】図5は、動作モードの切り換え動作を説明するためのタイムチャートであり、図6は、動作モードの切り換え動作を説明するためのフローチャートである。これらのタイムチャート及びフローチャートを参照して携帯電話機の動作モードの切り換え動作について説明する。

【0036】利用者Mが電源スイッチをONにした状態の携帯型電気機器12を所持して施設Iの内部に入場すると、信号判別手段141により制御装置10から送信されている制御信号CSを受信しているか否かが判定される(ステップS1)。なお、制御信号CSは、上述のように所定のパルス列で構成されており、各パルス列が所定の時間T1毎に繰り返し送出されるようになっている。ステップS1で判定が肯定されると、動作モード判別手段142により携帯型電気機器12がいつでも受信可能な状態である受信待機モードになっているか否かが判定される(ステップS3)。

【0037】ステップS3で判定が肯定されると、動作モード設定手段143により電源遮断回路20が作動されて受信待機モードから受信動作を禁止する受信禁止モードに設定変更され(ステップS5)、動作モードの切り換え動作が終了する。なお、ステップS1又はステップS3で判定が否定されると、動作モード設定手段143は作動することなく切り換え動作が終了し、当初に設定されている動作モードが維持されることになる。

【0038】なお、この実施形態では、携帯型電気機器12が受信待機モードに設定されている場合、制御信号CSがCPU14に入力されている期間中だけ受信禁止モードに変更され、制御信号CSのCPU14への入力が停止されると元の受信待機モードに戻るようになっている。ただし、受信禁止モードに一旦変更されると、電源スイッチをOFFにしない限りは受信待機モードに戻らないようにすることも可能である。また、電源スイッチをONにすると必ず受信待機モードに設定されるようになっている場合、ステップS1で判定が肯定されるとステップS3の判定動作を行わずにステップS5の動作を行わせるようにしてもよい。

【0039】また、この実施形態では、電源スイッチがONにされて受信待機モードに設定されているときに制御信号CSが入力されると、受信禁止モードに変更するようになっているが、電源スイッチがONにされてブザー呼出モードに設定されているときに制御信号CSが入力されると、ブザー呼出モードから振動呼出モードに変更するようにすることもできる。

【0040】図7は、この場合の送受信部127の制御構成を示す図で、所定の演算乃至制御処理を行うCPU28、所定の処理プログラム等が記憶されたROM30及びデータを一時的に記憶するRAM32を備えている。CPU28は、図4に示す場合と同様に、信号判別手段281、動作モード判別手段282及び動作モード設定手段283としての各機能実現手段を備えている。また、CPU28には、呼出手段選択回路34、ブザー36及びバイブレータ38が接続されるとともに、受信部123で検波された呼出信号YS及び制御信号CSが入力されるようになっている。

【0041】呼出手段選択回路34は、図略の選択ボタンをONにすることにより呼出手段としてブザー36及びバイブレータ38（すなわち、ブザー呼出モード及び振動呼出モード）のいずれかを選択するものであり、呼出信号YSを受信したときに選択した方の呼出手段が駆動されるようになっている。なお、ブザー36は、単調な呼出音だけではなく、メロディーや音声等による呼出音を出力することも可能である。

【0042】動作モード判別手段282は、制御信号CSが入力されたときにブザー36及びバイブレータ38のいずれが選択されているかを判別するものである。動作モード設定手段283は、動作モード判別手段282によりブザー36が選択されていると判別されたとき、呼出手段をブザー36からバイブレータ38に切り換えるものである。

【0043】この構成によれば、利用者Mが電源スイッチをONにし、かつブザー受信モードに設定した状態の携帯型電気機器12を所持して施設Iの内部に入場すると、制御装置10から制御信号CSが送信されているときには自動的かつ強制的にブザー受信モードから振動受信モードに設定変更される。

【0044】なお、上記実施形態では、制御装置10から出力される制御信号は電波として施設Iの内部空間に送出されるようになっているが、所定のパルス列で構成された赤外線等の光信号として施設Iの内部空間に送出するようになることができる。この場合には、施設I内における受信可能エリアを拡大するために送信装置10を互いに離間した複数箇所に設置する一方、携帯型電気機器12には光信号が受信可能な受信回路を設けておくようすればよい。

【0045】図8は、携帯型電気機器12がフラッシュ付きカメラである場合のカメラの背面から見た外観斜視

図であり、前面に鏡胴50、フラッシュ発光部52及び制御装置10からの制御信号を受信するための制御信号受信部54を有し、上面にシャッタボタン56、フラッシュモード設定ボタン58、連写モードと単写モードとの切り換え等の他のモード設定ボタン60、62、64及びモード表示部66を有し、後面に主電源スイッチ68、レンズのズーム操作スイッチ70、フォーマットの切換スイッチ72、ファインダ74、データ表示部76及びデータ設定ボタン78を有している。

【0046】なお、フラッシュモード設定ボタン58は、ボタンを押し続けるとオート発光撮影モード、オート赤目防止発光撮影モード、強制発光撮影モード及びフラッシュ撮影禁止モードの各モードがサイクリックに切り替わるようになっている。

【0047】図9は、フラッシュ発光部52の制御構成を示す図であり、所定の演算乃至制御処理を行うCPU82、所定の処理プログラム等が記憶されたROM84及びデータを一時的に記憶するRAM86を備えている。CPU82は、信号判別手段821、動作モード判別手段822及び動作モード設定手段823としての各機能実現手段を備えている。

【0048】信号判別手段821は、受信した信号と予めROM84に記憶されている信号との一致、不一致を判別して制御装置10からの制御信号を受信しているか否かを判別するものである。

【0049】また、動作モード判別手段822は、制御装置10からの制御信号を受信したときに設定されている動作モードを判別するものであり、動作モード設定手段823は、制御装置10からの制御信号を受信したときに設定されている動作モードが特定の動作モードである場合に予め設定された動作モードに設定変更するものである。

【0050】また、CPU82には、制御信号受信部54、フラッシュモード設定ボタン58及びフラッシュ発光部52が接続されている。制御信号受信部54は、上述のように制御装置10から送信された制御信号CSを受信するもので、アンテナ、增幅回路、検波回路等で構成され、検波された制御信号CSがCPU82に入力されるようになっている。

【0051】図10は、動作モードの切り替え動作を説明するためのタイムチャートであり、図11は、動作モードの切り替え動作を説明するためのフローチャートである。これらのタイムチャート及びフローチャートを参照してフラッシュ付きカメラの動作モードの切り替え動作について説明する。

【0052】利用者Mが携帯型電気機器12を所持して施設Iの内部に入場し、写真撮影を行うために主電源スイッチ68がONにされると、レンズバリアを開いたり、鏡胴を繰り出したりする等の各機構部の初期設定が行われる（ステップS21）。また、主電源スイッチ6

8がONにされることにより、制御信号受信部54が不作動状態(OFF)から作動状態(ON)になる。施設I内では、制御装置10から制御信号CSが送出されているものとする。

【0053】この制御信号CSは、上述のように所定のパルス列で構成されており、各パルス列が所定の時間T₁毎に繰り返し送出されるようになっている。なお、携帯型電気機器12がフラッシュ付きカメラである場合には、制御装置10から送信される制御信号の周波数は、携帯型電気機器12が携帯電話機である場合のように必ずしも携帯電話機の周波数帯に設定されている必要はない、必要に応じて適宜設定されておればよい。

【0054】次いで、信号判別手段821により制御装置10からの制御信号CSを受信しているか否かが判定され(ステップS23)、判定が肯定されると動作モード判別手段822により携帯型電気機器12がフラッシュ撮影モード(オート発光、オート赤目防止発光及び強制発光のいずれかのモード)に設定されているか否かが判定される(ステップS25)。

【0055】ステップS25で判定が肯定されると、その時点で動作モード設定手段823によりフラッシュ発光部52の回路が遮断される等されてフラッシュ撮影禁止モードに設定変更され(ステップS27)、動作モードの切り換え動作が終了する。ステップS23又はステップS25で判定が否定されると(すなわち、制御装置10から制御信号CSが送信されていない場合、又は当初からフラッシュ撮影禁止モードに設定されている場合)、動作モード設定手段824は作動せずに切り換え動作が終了し、当初に設定されている動作モードが維持される。また、フラッシュ撮影禁止モードに設定変更されたときには、フラッシュなしでの撮影が可能となる。

【0056】なお、この実施形態では、フラッシュ撮影モード(オート発光、オート赤目防止発光及び強制発光のいずれかのモード)に設定されている場合、制御信号CSがCPU82に入力されている期間中だけフラッシュ撮影禁止モードに設定変更され、制御信号CSのCPU82への入力が停止されると元のフラッシュ撮影モードに戻るようになっている。ただし、フラッシュ撮影禁止モードに一旦変更されると、主電源スイッチ68をOFFにしない限りは元のフラッシュ撮影モードに戻らないようにすることも可能である。

【0057】図12は、フラッシュ発光部52の別の制御構成を示す図であり、データを電気的に書き換え可能なEEPROM等からなる記憶手段88が接続されている点、及び撮影モードがオート発光とフラッシュ撮影禁止のいずれかのモードに設定変更されるようになっている点を除いては図9に示すものと同様に構成されている。従って、図9と同一の構成部分については同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。

【0058】また、図13は、フラッシュ発光部52の

制御構成が図12に示す場合の動作モードの切り換え動作を説明するためのフローチャートであり、この図を参照して動作モードの切り換え動作を説明する。

【0059】利用者Mが携帯型電気機器12を所持して施設Iの内部に入場し、写真撮影するために主電源スイッチ68がONにされると、各機構部の初期設定が行われ(ステップS51)。また、主電源スイッチ68がONにされることにより制御信号受信部54が作動状態となる。施設I内では、制御装置10から制御信号CSが送出されているものとする。この制御信号CSは、上述の通り所定のパルス列で構成されており、各パルス列が所定の時間T₁毎に繰り返し送出されるようになっている。

【0060】次いで、記憶手段88に記憶されている撮影モード(オート発光及びフラッシュ撮影禁止のいずれかのモード)の読み取りが行われる(ステップS53)。なお、この読み取られた結果はモード表示部66に表示される。

【0061】そして、動作モード判別手段822により読み取られた撮影モードがオート発光撮影モード(N=0)かフラッシュ撮影禁止モード(N=1)かが判定され(ステップS55)、オート発光撮影モードに設定されていると判定されると、信号判別手段821により制御装置10から送信されている制御信号CSを受信しているか否かが判定される(ステップS57)。判定が肯定されると、動作モード設定手段823によりフラッシュ撮影禁止モードに設定変更され(ステップS59)、これに伴って記憶手段88の書き換え(N=1)が行われる(ステップS61)。これにより、動作モードの切り換え動作が終了する。

【0062】一方、ステップS55でフラッシュ撮影禁止モードに設定されていると判定されたときにも、信号判別手段821により制御装置10から送信されている制御信号CSを受信しているか否かが判定される(ステップS63)。そして、判定が否定されると、フラッシュ撮影禁止モードに設定されていた動作モードが動作モード設定手段823によりオート発光撮影モードに設定変更され(ステップS65)、これに伴って記憶手段88の書き換え(N=0)が行われる(ステップS67)。これにより、動作モードの切り換え動作が終了する。

【0063】なお、ステップS57で判定が否定されたときは、オート発光撮影モードに再設定され(ステップS65)、記憶手段88にN=0の再書き込みが行われる(ステップS67)。また、ステップS63で判定が肯定されたときは、フラッシュ撮影禁止モードに再設定され(ステップS59)、記憶手段88にN=1の再書き込みが行われる(ステップS61)。また、主電源スイッチ68がOFFにされた場合でも、記憶手段88に記憶されているデータはそのまま保持されるようになっ

ている。

【0064】このような構成によれば、記憶手段88に常に撮影モードが記憶されているので、マニュアル操作によることなく制御信号CSの受信の有無に対応してオート発光及びフラッシュ撮影禁止のいずれかのモードに自動的に設定され、フラッシュ撮影が禁止されている施設等において確実にフラッシュ撮影を禁止することが可能となる。

【0065】なお、図12に鎖線で示されているように、フラッシュ付きカメラが、離間した場所で遠隔的に操作するようにされたリモコン送信部90と、カメラに内蔵されているリモコン受信部92とからなるリモートコントロール装置94を有するものである場合は、制御信号受信部54に代えてリモコン受信部92により制御信号CSを受信するようにもできる。

【0066】この場合、リモコン受信部92は、ステップS55における判定動作後の一定時間（制御信号CSの周期T₁よりも長くなるように設定された時間で、例えば、2～3秒）だけ制御装置10から送信される制御信号CSの受信が可能となるようにされ、その後はリモコン送信部90からのリモコン信号の受信が可能となるようにされておればよい。また、この場合、制御信号CSを受信して動作モードが設定変更された後に制御信号CSの受信が不能となても設定変更された動作モードが保持されるようにしておく必要がある。また、図9に示す制御構成のように図12に示す記憶手段88が設けられていない場合は、主電源スイッチ68がONにされた後の上記と同様の一定時間だけ制御信号CSの受信が可能となるようにしておけばよい。

【0067】このようにリモコン受信部92で制御信号CSが受信されるようになっていると、制御信号受信部54を特別に設ける必要がなくなり、携帯型電気機器12の構成を簡素化することができる。また、リモコン受信部92が一定時間だけ制御信号CSの受信が可能になるように構成されていると、制御信号CSとリモコン送信部90から送信される信号とを同一の周波数で送信可能となり、リモコン受信部92における回路構成を簡素化することができる。

【0068】また、リモコン受信部92が一定時間だけ制御信号CSの受信が可能になるように構成されていると、制御装置10から送信される制御信号CSと、リモコン送信部90から送信される信号とを同一のパルス列で構成することができ、そのようにした場合は、リモコン受信部92で制御装置10からの信号カリモコン送信部90からの信号かを判別する必要がなくなる結果、リモコン受信部92での信号処理が容易となる。

【0069】また、リモートコントロール装置94が赤外線等の光信号により信号の送受信を行うものである場合には、制御装置10からは所定のパルス列で構成された赤外線等の光信号が送出されるようにしておけばよ

い。また、リモコン受信部92に赤外線等の光信号の受信回路と電波の受信回路とが設けられていると、制御装置10からは電波として制御信号が送出されるようになっていてもよい。

【0070】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の携帯型電気機器は、外部の制御装置から無線で送信される制御信号を受信する受信手段と、制御信号を受信することにより動作モードを予め設定された動作モードに強制的に設定する動作モード設定手段とを備えているので、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において自動的にその動作モードでの使用を禁止することができる。

【0071】また、請求項2の携帯型電気機器は、動作モード設定手段が制御信号の受信時に特定の動作モードに設定されているときにのみ予め設定された動作モードに変更するものであるので、特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において自動的にその動作モードでの使用を禁止することができる一方、制御信号の受信時に特定の動作モードに設定されていない場合は当初の動作モードがそのまま維持される。

【0072】また、請求項3の携帯型電気機器は、携帯電話機からなり、予め設定された動作モードが受信動作を禁止する受信禁止モードであるので、携帯電話機の使用が禁止されている施設等において自動的にその使用を禁止することができる。

【0073】また、請求項4の携帯型電気機器は、携帯電話機からなり、予め設定された動作モードが振動呼出モードであるので、携帯電話機のブザー呼出モードでの使用が禁止されている施設等において自動的に振動呼出モードに変更され、ブザー呼出モードでの使用が自動的に禁止される。

【0074】また、請求項5及び6の携帯型電気機器は、カメラからなり、予め設定された動作モードがフラッシュ撮影禁止モードであるので、カメラのフラッシュ撮影モードでの使用が禁止されている施設等において自動的にフラッシュ撮影禁止モードに変更され、フラッシュ撮影モードでの使用が自動的に禁止される。

【0075】また、請求項7及び8の携帯型電気機器は、カメラからなり、受信手段が外部のリモコン送信部から送信される信号を受信するリモコン受信部であるので、制御信号を受信する受信手段を別途設ける必要がなくなりて携帯型電気機器の構成を簡素化することができる。

【0076】また、請求項9及び10の電気機器制御システムは、請求項1乃至8のいずれかに記載の携帯型電気機器と、携帯型電気機器の動作モードを遠隔的に制御するための制御信号の送信を行う制御装置とからなっているので、携帯型電気機器の特定の動作モードでの使用が禁止されている施設等において自動的にその動作モー

ドでの使用を禁止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る電気機器制御システムの概略構成を説明するための図である。

【図2】図1に示す電気機器制御システムの制御装置の概略構成を示す図である。

【図3】図1に示す電気機器制御システムの携帯型電気機器が携帯電話機である場合の概略構成を示す図である。

【図4】図3に示す携帯型電気機器の送受信部の制御構成を示す図である。

【図5】図1に示す電気機器制御システムの動作を説明するためのタイムチャートである。

【図6】図1に示す電気機器制御システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】図3に示す携帯型電気機器の送受信部の別の制御構成を示す図である。

【図8】図1に示す電気機器制御システムの携帯型電気機器がフラッシュ付きカメラである場合の外観斜視図である。

【図9】図8に示すフラッシュ付きカメラのフラッシュ発光部の制御構成を示す図である。

【図10】携帯型電気機器がフラッシュ付きカメラである場合の電気機器制御システムの動作を説明するためのタイムチャートである。

【図11】携帯型電気機器がフラッシュ付きカメラである場合の電気機器制御システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】フラッシュ付きカメラのフラッシュ発光部の別の制御構成を示す図である。

【図13】図12に示す制御構成の動作を説明するため

のフローチャートである。

【符号の説明】

10 制御装置

12 携帯型電気機器

14, 28, 82 CPU

20 電源遮断回路

34 呼出手段

36 ブザー

38 バイブレータ

10 52 フラッシュ発光部

54 制御信号受信部

58 フラッシュモード設定ボタン

68 主電源スイッチ

88 記憶手段

90 リモコン送信部

92 リモコン受信部

94 リモートコントロール装置

101 信号発生回路

102 増幅回路

20 103 送信回路

104, 121 アンテナ

122 デュプレクサ

123 受信部（受信手段）

124 送信部

125 局部発振回路

126 制御部

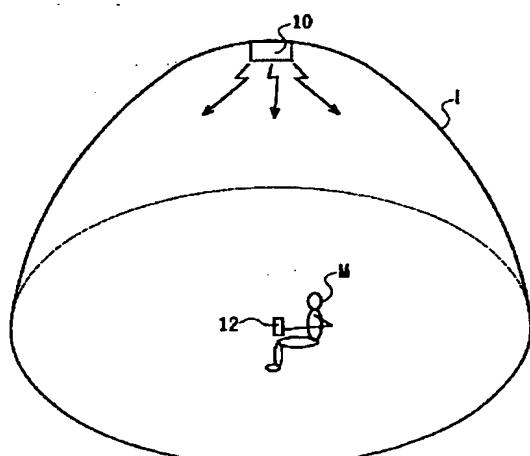
127 送受信部（受信手段）

143, 283, 823 動作モード設定手段

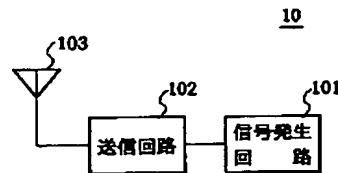
I 施設

30 M 携帯型電気機器の利用者

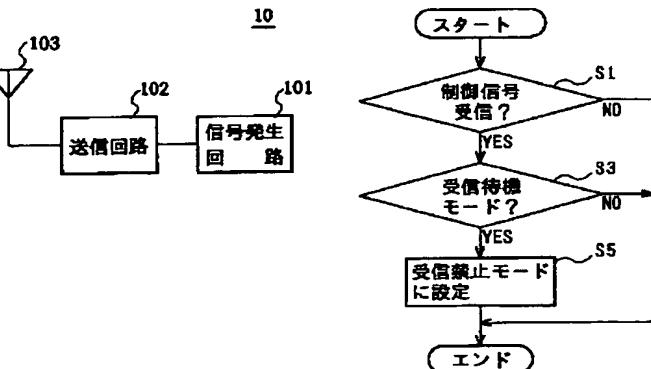
【図1】



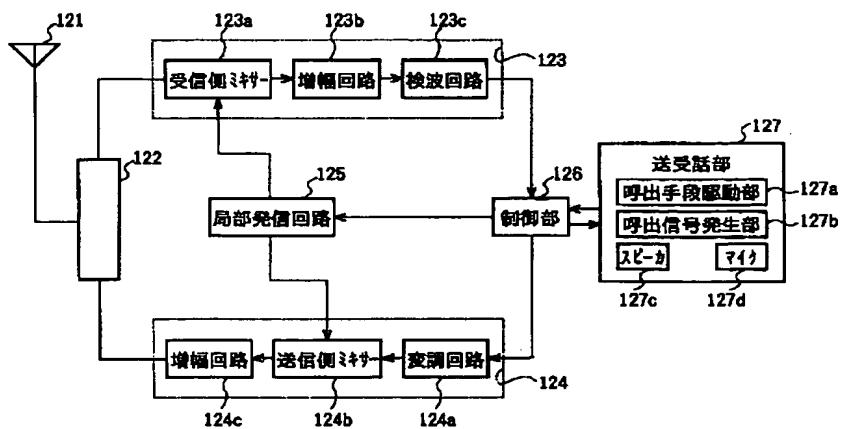
【図2】



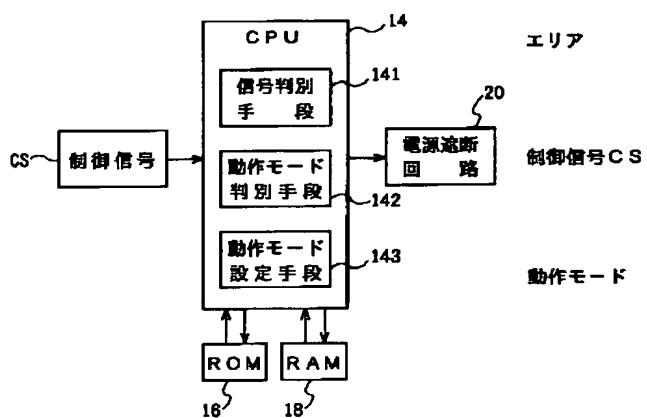
【図6】



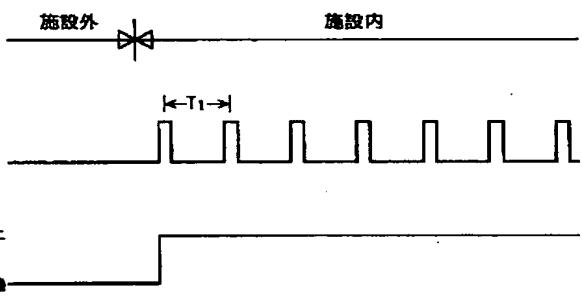
【図3】



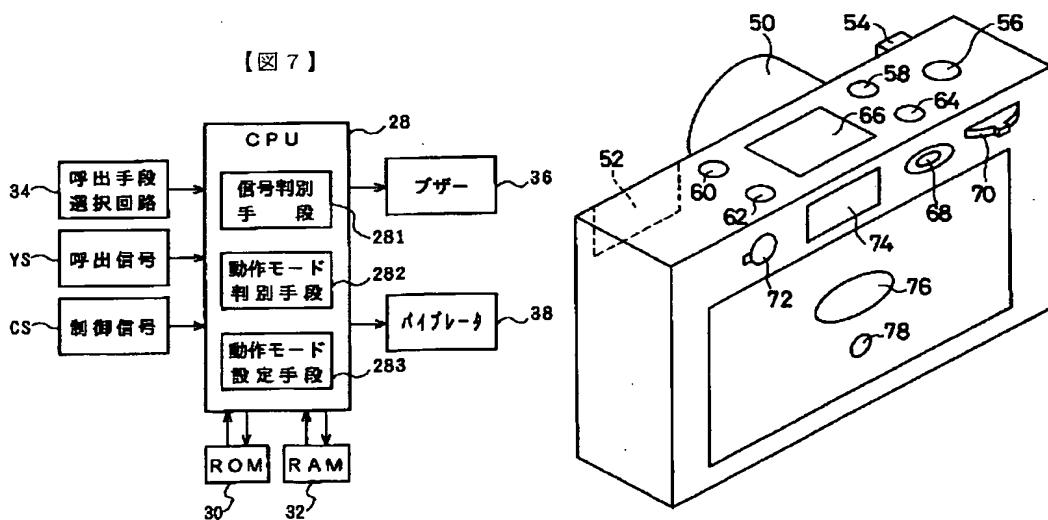
【図4】



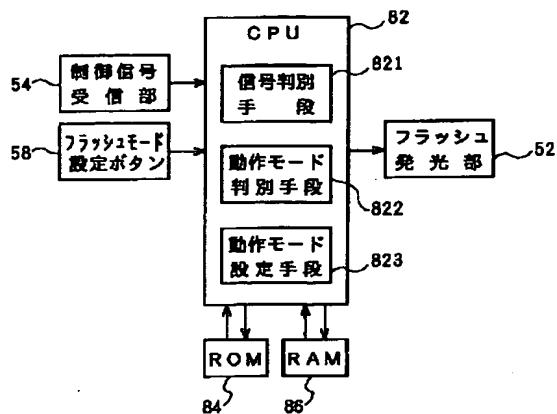
【図5】



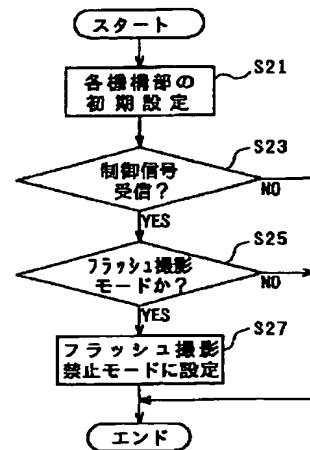
【図8】



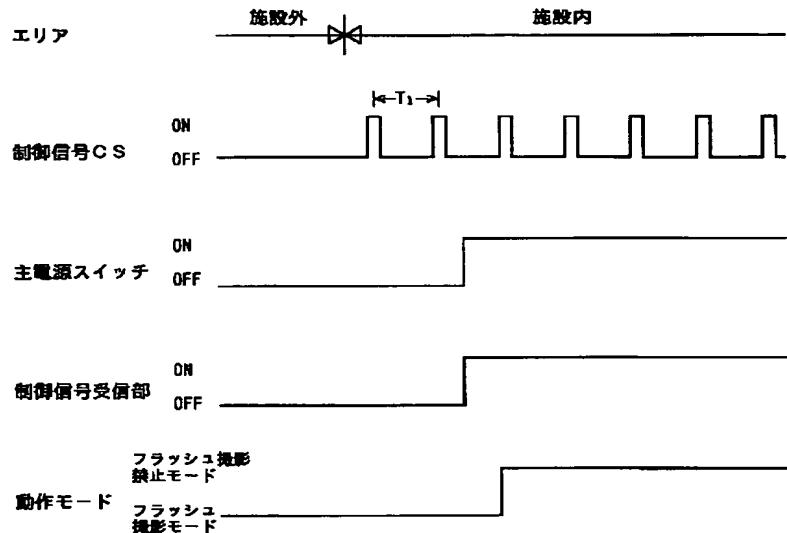
【図9】



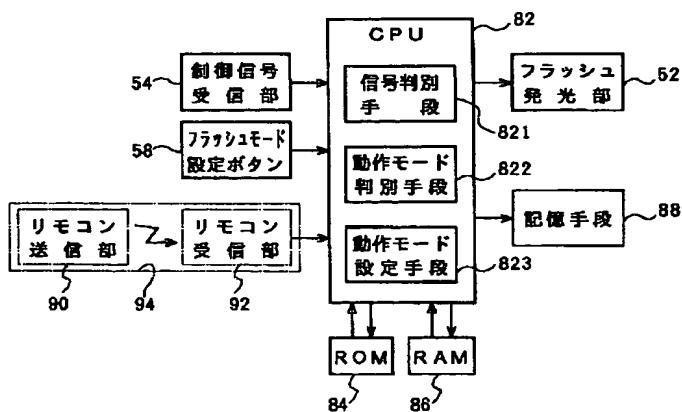
【図11】



【図10】



【図12】



【図13】

